

1. 地址映射: 将程序的逻辑地址转换为内存物理地址的过程, 实现程序在内存中的正确定位。
2. 动态重定位: 程序运行时由硬件地址交换机构完成逻辑地址到物理地址的转换, 可以在内存中移动程序。
3. 虚拟存储器: 通过磁盘扩展内存, 让程序使用超过物理内存的逻辑地址空间实现内存扩充。
4. 静态重连接: 程序运行前将各目标模块及库函数链接成完整可执行文件, 运行时不再修改。
5. 对换: 进程在内存与外存间交换释放内存空间或恢复运行, 分为整体对换和页/段对换。
6. 设备驱动程序: 控制硬件设备的软件, 屏蔽硬件细节, 为操作系统和应用提供统一接口。
7. Spooling: 假脱机技术, 用于缓冲区排队, 减轻CPU负担, 控制外设数据传输。  
与低速外设异步I/O
8. I/O通道: 独立于CPU的I/O处理单元, 执行I/O指令, 减轻CPU负担。
9. 文件系统: 管理文件的软件和数据结构集合, 负责文件存储、检索、更新及权限控制。

2023/12/8 刘嘉硕

12. 目标文件: 源代码编译后产生的二进制文件, 链接后, 才能成为可执行文件
11. 文件的逻辑结构: 用户视角的文件组织形式, 为有结构和无结构.
12. 有结构文件: 由记录组成的文件, 记录有固定格式和长度
13. 有盘图: 用二进制位表示磁盘块使用状态, "1"表示已用, "0"表示空闲, 用于磁盘管理
14. 程序接口: 操作系统提供程序的接口, 通过系统调用实现
15. 系统调用: 应用程序请求操作系统服务的接口, 用户态到内核态的通信方式
16. 中断: 外设完成操作后向CPU发送的中断信号由出发, CPU处理I/O结果
18. 文件: 存储在存储介质上有名称的数据集合, 是数据组织基本单位
19. 文件的物理结构: 文件在磁盘上的存储方式如连接到磁盘

## 2. 1. 静态重定位

2. 绝对装入, 可重定位装入, 动态运行时装入
3. 静态链接, 装入时动态链接, 运行时动态链接
4. 空闲分表, 空闲分链表



5. 紧凑

6. 固定, 系统可变, 用户程序

7. 多次性, 对换性, 虚拟性

8. 文件管理系统, 文件集合, 目录结构

9. 分区分配算法, 磁盘的分配与回收, 分区的拼接

10. 内存碎片

11. 分散存储管理, 分散存储管理, 现代式存储管理

12. 快表

13. 逻辑地址, 物理地址

14. 便于程序模块化处理, 便于段的共享, 便于内存保护  
便于动态链接, 便于信息的检索共享

15. 地址变换机构

16. 局部性, 时间局部性和空间局部性

17. 通道寄存器, 通道门用于I/O操作控制  
通道可独立于CPU执行I/O指令

18. 顺序文件, 索引文件, 索引顺序文件

19. 单级索引, 多级索引, 混合索引

20. 云原生定位

21. 用户层从软件 设备独立性, 设备驱动程序

22. 连续, 链接索引, 索引

23. 高速缓冲存储器, 缓存, 辅助存储器

24. 连续分配和离散分配

25. 文件长度, 有位置性质特性

26. 有结构文件, 无结构文件, 特殊文件

27. 连续分配, 链接分配, 索引分配

28. 绝对路径, 相对路径

29. 空闲盘块管理, 空闲盘块管理

30. 基于符号链接, 基于硬链接

31. 独占设备, 字符设备, 块设备, 共享设备, 虚拟设备

32. DMA方式, 通道方式

33. 单缓冲, 双缓冲, 缓冲池

34. 寻道时间, 数据传输时间

三. 1. 层次: Cache  $\rightarrow$  主存  $\rightarrow$  外存

速度依次降低, 容量依次增大, 成本降低

2. 源代码  $\rightarrow$  编译  $\rightarrow$  连接  $\rightarrow$  装入  $\rightarrow$  运行

3. 静态链接: 运行前完成链接, 可执行文件大.

动态链接: 运行时动态链接, 节省内存

4. 顺序首次适应, BF 最佳适应, WF 最佳适应  
邻近适应 WF

5. 相同: 均为按源分配已考虑效率和公平

不同: 内存分配关注空间, 外理里静态, 存储

CPU 调度关注时间片分配, 外理里动态进程

6. 页面置换对内存, 依求局部性原理

CPU 调度对进程, 关注响应时间和吞吐量

7. 页面置换减少缺页率, 置换算法基于内存访问历史.  
磁盘调度: 减少访问时间, 基于物理地址

8. 分页: 逻辑地址  $\rightarrow$  页号 + 页内偏移

分段: 逻辑地址  $\rightarrow$  段号 + 段内偏移

段页式: 先分段得到段内偏移, 再查页表



9. 中断请求 → 中断响应 → 中断处理 → 中断返回

10. 系统 用卡库      顺序索引 索引顺序  
普通 目录 设备

11. 单级目录. 二级目录. 树状目录.

12. 连续分配 链接分配 索引分配

13. 拥有连续/离散分配方式.

内付更关注速度 页/段

外付更关注容量 块/区

14. SSD, RAID      其他文件系统: